

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-679

(43)公開日 平成6年(1994)1月11日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 2 5 F 5/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 7041-3C

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-40336

(22)出願日 平成4年(1992)6月12日

(71)出願人 000005094

日立工機株式会社

東京都千代田区大手町2丁目6番2号

(72)考案者 菊本 正雄

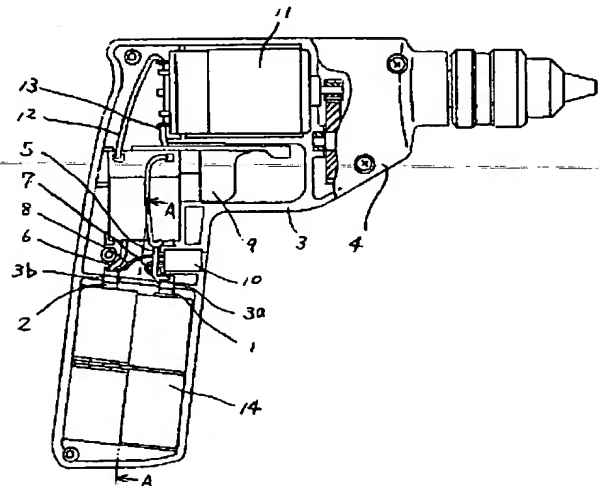
茨城県勝田市武田1060番地 日立工機株式  
会社内

(54)【考案の名称】 蓄電池内蔵式電動工具

(57)【要約】

【目的】 本考案は充電可能な蓄電池が内蔵されている蓄電池内蔵式電動工具に関するものであり、その目的は蓄電池の着脱が容易でかつ蓄電池部の組立を容易にすることである。

【構成】 ターミナル1、2を独立させて弾性力を持たせ、該ターミナル1、2の弾性力により蓄電池14を固定する。



1

2

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 ハウジング内に充電可能な蓄電池を内蔵し、該蓄電池とスイッチを接続するためのターミナルを有する電動工具において、蓄電池が着脱自在になるようターミナルを独立させると共に該ターミナルに弾性力を持たせるよう形成して蓄電池を固定することを特徴とする蓄電池内蔵式電動工具。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案蓄電池内蔵式電動工具の一実施例を示す一部断面側面図。

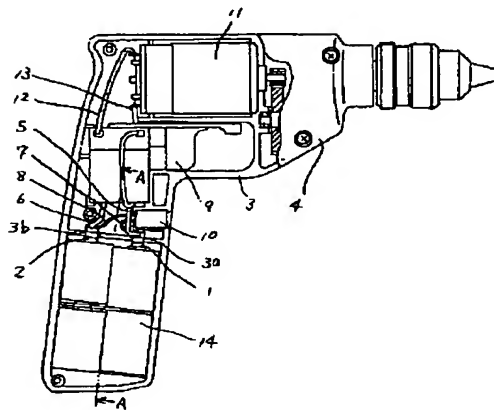
【図 2】 図 1 の A - A 線断面図。

【図 3】 従来の蓄電池内蔵式電動工具の一例を示す一部断面側面図。

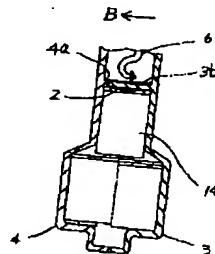
## 【符号の説明】

1、2 はターミナル、3、4 はハウジング、9 はスイッチ、14 は蓄電池である。

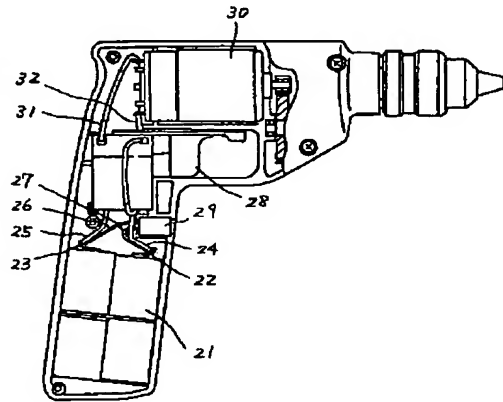
【図 1】



【図 2】



【図 3】



## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は充電式ドリルのように充電可能な蓄電池が内蔵されている蓄電池内蔵式電動工具に関するものである。

【0002】

## 【従来の技術】

一般に充電式工具は、蓄電池が工具の中に内蔵されている蓄電池内蔵式と、蓄電池が充電のために取り外しできる蓄電池カセット式とに分けることができるが、本考案は蓄電池内蔵式の電動工具に関するものである。

【0003】

従来の蓄電池内蔵式電動工具を図3を用いて説明する。蓄電池21には、ターミナル22、23が溶接されており、該ターミナル22、23にはリード線24、25、26、27がハンダ付されている。またリード線24、25により蓄電池21とスイッチ28、リード線26、27により蓄電池21と充電コネクタ29が夫々導通している。さらにスイッチ28とモータ30がリード線31、32により導通している。

【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

電動工具に使用されている蓄電池は、ほとんどがニッケル、カドミウムを使用している。このため蓄電池の回収作業が問題となっており、蓄電池内蔵式電動工具も蓄電池が容易に取り外しできる事が必要になる。しかし蓄電池21を取り外そうとすると、スイッチ28、モータ30、充電コネクタ29が一体となっているため、蓄電池21だけを取り外すにはターミナル22、23からリード線24、25、26、27をハンダごてあるいはニッパ等で外して取り出さなければならず、取り出し作業性が悪いという問題があった。また組立時も蓄電池21、スイッチ28、モータ30、充電コネクタ29が一体のため組立しづらいという問題があった。

本考案の目的は、上記問題点を解決し、容易に蓄電池の取り外しができかつ組

み立てやすい蓄電池内蔵式電動工具を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的は、ターミナルと蓄電池の接続をターミナルに弾性力を持たせて蓄電池を固定することにより達成される。

【0006】

【作用】

上記のように構成された蓄電池内蔵式電動工具は、ターミナルと蓄電池が独立しておりかつターミナルが弾性力を有しているため、蓄電池の着脱が容易になると共に組立も容易になる。

【0007】

【実施例】

本考案の一実施例を図1、図2を用いて説明する。

ターミナル1、2は、ハウジング3の溝3a、3bに挿入されると共にハウジング4に設けられたリブ4aによりB方向へ抜け止めされている。また前記ターミナル1、2には、リード線5、6、7、8がハンダ付されており、夫々スイッチ9、充電コネクタ10と導通している。さらにスイッチ9はモータ11とリード線12、13により導通している。

上記構成において、蓄電池14はハウジング3、4及びターミナル1、2のバネ力により固定されるので、蓄電池14は容易に着脱可能になると共に組立作業性も向上する。

【0008】

【考案の効果】

本考案によれば、蓄電池がターミナルと独立しているので、ハンダごてやニッパ等を用いずに容易に取り外すことができる。さらに蓄電池をスイッチやモータ等と切り離せたので蓄電池内蔵式電動工具の組立が容易になる。